1. **Планируемые результаты изучения курса** **Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. **Патриотическое воспитание:**
* понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
1. **Гражданское воспитание:**
* готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
1. **Духовно-нравственное воспитание:**
* готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.
1. **Эстетическое воспитание:**
* понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.
1. **Ценности научного познания:**
* ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
* овладение основными навыками исследовательской деятельности.
1. **Формирование культуры здоровья:**
* осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
* умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
* сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.
1. **Трудовое воспитание:**
* активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
1. **Экологическое воспитание:**
* ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
* повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
* готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Метапредметными результатами**освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

\_овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

\_умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

\_способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

\_умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты**

Учащийся должен:

\_характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

\_характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;

\_оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;

\_выделять основные свойства живой природы и биологических систем;

\_иметь представление об уровневой организации живой природы;

\_приводить доказательства уровневой организации живой природы;

\_представлять основные методы и этапы научного исследования;

\_анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;

\_характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

\_знать историю изучения клетки;

\_иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;

\_приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;

\_сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;

\_представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;

\_проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;

\_пользоваться современной цитологической терминологией;

\_иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;

\_обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);

\_находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

\_анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;

\_иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;

\_выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

\_понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

\_характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

\_решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;

\_приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;

\_объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

\_характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;

\_обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

\_выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

\_иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

\_характеризовать основные методы и достижения селекции;

\_оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

\_овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;

\_находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения.

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11  классов  учащиеся должны

**знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);

-сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства;); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя;); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;

- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

- сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора.

**уметь:**

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать биологические задачи разной сложности;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения.

**II. Содержание учебного предмета 10 класс**

**Биология как наука. Методы научного познания (3час)**

 Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно – научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез, в формировании современной естественно – научной картины мира. Методы познания живой природы.

**Клетка (15час)**

Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории.Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественно - научной картины мира.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Удвоение молекулы ДНК.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

 Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Соматические и половые клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Клетка – генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки. Деление клетки.

 **Организм (16 час)**

Организм — единое целое. Ткани, органы, система органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.   Причины нарушений развития организма. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Закономерности  изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены. Влияние мутагенов на организм человека. Меры защиты окружающей среды от загрязнений мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

 Генетика — теоретическая основа селекции.  Селекция. Учение Н. И. Вавилова о  центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии.

**11 класс**

 **Вид (31 часов)**

Доказательства эволюции живой природы. Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

 **Экосистемы (20 часов)**

 Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Видовая и пространственная структура экосистем. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия деятельности человека на экосистемы. Агроэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития биосферы.

**Перечень лабораторных и практических работ.**

**10 класс:**

Пр.раб. № 1 «Опыты по определению каталитической активности ферментов»

Пр.раб. № 2 «Составление элементарных схем скрещивания»

Лаб.раб. №1 «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание»

Лаб.раб. №2 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»

Лаб.раб. №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства»

Лаб.раб. №4 «Решение элементарных генетических задач»

**11 класс**

Лаб.раб. ***№ 1*** «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»

Лаб.раб.  ***№ 2*** «Выявление изменчивости у особей одного вида»

Лаб.раб.  ***№ 3*** «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»

Лаб.раб. ***№ 4*** «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию»

Лаб.раб. ***№5*** «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

Лаб.раб. ***№ 6*** «Решение экологических задач».

Лаб.раб.***№ 7*** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

**Экскурсия № 1** «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы). **Экскурсия № 2** «Искусственные и естественные экосистемы».

**Контрольные работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **10 класс** |  |  |
|  | **Тема** | **План**  | **Факт**  |
| 1 | Зачет по разделу «Клетка» |  |  |
| 2 | Зачет по разделу «Организм» |  |  |
|  | **11 класс** |  |  |
| 1. | Зачет по разделу «Вид» |  |  |
| 2. | Зачет по разделу «Экосистемы» |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10 класс** | Количество часов  | Количество часов  |
| Название темы | Примерная программа | Рабочая программа |
| Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познанияРаздел 2. КлеткаРаздел 3. Организм | 51630 | 31517 |
| **Всего** |  **51 + 17 резерв** |  **35** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11 класс**Название раздела и темы | Количество часов (примерная программа) | Количество часов (рабочая программа) |
| 4. | **Вид** | 31 | 20 |
|  | 4.1 Эволюция видов | 20 | 13 |
|  | 4.2 Происхождение и эволюция жизни на Земле | 6 | 3 |
|  | 4.3 Происхождение человека и эволюция человека | 4 | 4 |
| 5. |  **Экосистемы** |  20 | 14 |
|  | 5.1 Организмы и среда | 8 | 3 |
|  | 5.2 Экосистемы | 12 | 11 |
|  | ИТОГО: | 51+17 час. Резервное время | 34 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица тематического распределения количества часов 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Кол-во часов | Темы  | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровнеУУД) | Основные направления воспитательной деятельности |
| **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания** | **3** | 1.Биология как наука. Методы научного познания2.Объект изучения биологии | 12 | Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливают связи биологии с другими науками. Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии. Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят примеры систем разного уровня организации. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы. | **1****2****5** |
| **Раздел 2. Клетка** | **15** | 1.Клеточная теория2.Химический состав клетки3.Клетка – структурная единица живого4.Клетка – функциональная единица живого | 1572 | Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы. Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических веществ, входящих в состав живых организмов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Работают с иллюстрациями учебника. Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции. Объясняют рольвоспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки, ее органоидов, ядра, мембраны, хромосом, доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Пользуются цитологической терминологией. Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмены и делают выводы на основе строения. Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках. Обосновывают меры профилактики бактериальных и вирусных заболеваний. Готовят сообщения, рефераты, доклады. Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника. Пользуются цитологической терминологией. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника. Решают биологические задачи. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.  | **1****2****5** |
| **3.****Организм** | **16** | 1.Организм – единое целое2.Размножение организмов3.Индивидуаль-ное развитие организмов4.Наследствен-ность и изменчивость - свойства организмов5.Генетика – теоретическая основа селекции | 12274 | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных, многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения. Выделяют существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Описывают способы вегетативного размножения. Приводят примеры организмов, размножающихся бесполым и половым путем. Характеризуют биологическое значение и основные фазы мейоза, используя рисунки учебника. Выделяют существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Объясняют биологическую сущность оплодотворения. Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения.Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника. Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения Характеризуют периоды онтогенеза. Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и непрямое развитие и делают выводы на основе сравнения. Описывают особенности индивидуального развития человека. Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек. Определяют основные задачи современной генетики. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г.Менделем. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира. Решают элементарные генетические задачи. Составляют элементарные схемы скрещивания. Характеризуют содержание хромосомной теории наследственности. Характеризуют содержание современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат). Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат). | **2****3****4****5** |
|  |

**Таблица тематического распределения количества часов 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | Кол-во часов | Темы  | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровнеУУД) | Основные направления воспитательной деятельности |
| **4.Вид** | **31****(20)** | 4.1Эволюция видов | 20 (13) | Характеризовать содержание эволюционной теории Ч.Дарвина. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно – научной картины мира; вклад К.Линнея, Ж.Б. Ламарка, в развитие биологической науки. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно – научной картины мира, Ч. Дарвина в развитие биологической науки. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно – научной картины мира Выделять существенные признаки вида. Описывать особей вида по морфологическому критерию. Выделять существенные признаки процессов Е.О., формирования приспособленности организмов, образования видов. Сравнивать Е.О. и И.О. и делать выводы на основе сравнения. Объяснять причины эволюции, изменяемости видов. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений эволюцион-ного учения, необходимости сохранения видов. Выявлять изменчивость организмов, приспособленность организмов к среде обитания. Выделять существенные признаки процессов формирования приспособленности организмов, образования видов .Выделять существенные признаки процессов формирования приспособленности организмов, образования видов. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения, необходимости сохранения видов.  | **1****2****5** |
|  |  | 4.2 Происхож-дение и эволюция жизни на Земле | 6 (3) | Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Находить информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать ее. |  |
|  |  | 4.3 Происхож-дение человека и эволюция человека | 4 (4) | Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека.Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в различных источниках и оценивать ее. Уметь доказывать единство человеческих рас. |  |
| **5.****Эко-системы** | 20 (14) | 5.1 Организм и среда | 8 (3) | Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства взаимосвязей организмов с окружающей средой. Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов. | **2****5****8** |
|  |  | 5.2Экосистемы | 12 (12) | Выявлять существенные признаки экосистем. Выявлять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ в экосистемах. Составлять элементарные схемы цепей питания. Выявлять признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях. Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Характеризовать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Приводить доказательства единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде .Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Обосновывать правила поведения в природной среде. |  |

 Согласовано Согласовано Протокол заседания методического заместитель директора по УВРобъединения учителей естественно-математического цикла МБОУСОШ №20 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Уханева от « » августа 20\_\_\_\_\_ года № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Д. Шахбабян « » августа 20\_\_\_ года

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 |